

湖北省第二次土壤普查资料 06

黄冈县土壤志

黄冈县土壤志

湖北省黄冈县土壤普查办公室

湖北省黄冈县土壤普查办公室

湖北省第二次土壤普查资料06

黄冈县土壤志

湖北省黄冈县土壤普查办公室

主 编：刘敦厚

编 委：周笔翰 冯国嘉 郑新国 张春艳 何川甫

资料统计：方正南 戴幼斌 涂策明 童奇银 王继波

陈光明 陈传忠

工作人员：陈丰元 包天排

绘 图：金 锁 涂全江

审 稿：李传涵 郑明珠 龙成凤 严郁夫

定 稿：许幼生 李建匀

验 收 书

黄冈县第二次土壤普查工作，自一九八〇年六月开始，至一九八一年十一月结束。黄冈地区土壤普查成果验收组，在省土壤普查办公室和顾问组指导下，按照全国土壤普查办公室关于县一级土壤普查成果验收的暂行办法和《湖北省第二次土壤普查技术规程》的要求，对黄冈县土壤普查成果进行审核、验收。结果如下：

1. 野外调查质量符合《规程》要求；
2. 查清了土壤资源；
3. 查清了低产土壤的主要障碍因素；提出的改良措施也是可行的；
4. 化验工作组织严密，原始资料保存完整，分析数据可靠；
5. 图件、资料齐全；
6. 各项成果图件的编制符合《规程》要求；野外底图的制作，采用单张航片座标控制法，方法可行，精度较高；
7. 坚持了边查边用，部分措施初见成效。

根据检查验收结果，一致认为黄冈县土壤普查成果，达到了《全国第二次土壤普查暂行技术规程》的质量标准。

黄冈地区农业自然资源调查和农业区划委员会

一九八二年元月十五日

验 收 人

黄冈地区行政公署副专员
湖北省土壤普查办公室副主任
湖北省农业局副局长
黄冈地区农委副主任
黄冈地区土壤普查办公室副主任
黄冈地区农业局副局长
黄冈地区林业局副局长
黄冈地区水利局副局长
黄冈地区农业区划办公室副主任
黄冈地区土壤普查成果验收技术顾问
黄冈地区土壤普查技术负责人
黄冈地区土壤普查成果验收组化验组组长
黄冈地区土壤普查成果验收组资料组组长
黄冈地区土壤普查成果验收组制图组组长
黄冈地区土壤普查成果验收组野外调查组组长
中共黄冈县委副书记
黄冈县人民政府副县长

严发开

王新武

宋超

李振球

孙树仁

陈卓生

何倜然

龙成凤

唐国华

易保华

陈昌林

蔡成霖

邱国柱

沈斌臣

前 言

我县在1959年进行了第一次土壤普查，相隔二十一年后，我们根据国务院（1979）111号文件精神，以及“湖北省土壤普查第一批县工作安排意见”，在县委和县人民政府的直接领导下，从1980年6月至1981年11月，完成了黄冈县第二次土壤普查任务。

按照《全国第二次土壤普查暂行技术规程》的要求，我们以大队为基层单位进行普查。大队成图以放大的1：5千航片或地形图为底图。公社土壤图件由大队土壤图拼绘而成。

普查中我们适当增加了土壤剖面密度和化验项次，力求较真实地反映我县土壤资源现状。全县耕地共挖主剖面9,350个，对照剖面14,191个，平均21亩耕地就有一个主剖面或对照剖面。林荒地共挖主剖面717个。耕地采取土壤速测样10,743个，每个速测样代表面积46.1亩；农化分析样815个，每个代表面积607.8亩；土壤诊断样93套；整段样10个；各土种比样盒一套。

这次土壤普查的主要成果：各大队有1：5千的土壤综合图，地块（片）田间档案以及专题调查材料或普查说明书；各公社有1：2.5万的土壤图、碱解氮图、速效磷图、速效钾图、酸碱度图、土地生产力评级图和改良利用分区图，以及土壤普查报告，各种专题报告和调查统计表一套；县有1：5万的土壤图、土壤有机质图、全氮图、碱解氮图、速效磷图、速效钾图、酸碱度图、土地生产力评级图、土壤改良利用分区图、土地利用现状图等图幅和图件说明书，还有县级土壤普查总结《黄冈县土壤志》一书。

本土壤志在全县完成土壤普查鉴定和资料汇总工作的基础上，于1981年底编写成初稿。尔后，经过多年的时间开展普查成果应用验证，广泛吸收意见，在定稿时我们作了较大的修正。本志共分九章，主要是试图论述我县土壤成土条件，土壤分类与分布，各种类型土壤的肥力性状，土地资源的质与量的评价；对高产水稻土的肥力特征及培肥，低产土壤的形成原因及改良途径作了剖析；同时，分区阐述了我县土壤利用改良的方向与措施；最后，还将近几年土壤普查成果应用面积大、效果突出的专题也作为一章收入本志。为了反映土壤变化情况和这次当时普查全貌，本书的末尾附有第一次土壤普查报告，第二次土壤普查工作报告和参加普查工作人员名单。

本志在编写和审改中，由于我们技术水平不高，对普查得到的大量资料综合、分析不甚系统，因此，难免有不少错误之处，恳请批评指正。

在土壤普查和本志编写过程中，曾得到华中农学院杨补勤教授、刘雄德副教授，李传涵讲师，华中师范学院曾连茂讲师，省土普办许幼生副主任、李建匀副主任、黄冈地区土肥站站长龙成凤等同志的具体帮助，在此一并感谢！

目 录

湖北省黄冈县第二次土壤普查验收书	I
前 言	II
第一章 自然因素和社会条件对土壤形成的影响	1
第一节 自然因素在土壤形成过程中的作用	1
第二节 社会条件对土壤形成的影响	6
第二章 土壤分类与土壤分布	9
第一节 土壤分类	9
第二节 土壤分布	17
第三章 土壤类型及其特征特性	31
第一节 黄棕壤土类	31
第二节 潮土土类	39
第三节 水稻土土类	49
第四章 土壤理化性状及其对农业生产的影响	71
第一节 土壤化学性质	71
第二节 土壤物理性质	76
第三节 土壤农业化学性质	79
第五章 土地资源利用及其评价	97
第一节 土地资源利用	97
第二节 土地生产力评级	99
第三节 土地资源质量的评价	100
第四节 土地资源的量算	104
第六章 高产水稻土肥力特征及其培肥	107
第一节 高产水稻土的肥力特征	107
第二节 高产水稻土的培肥	111
第七章 低产土壤的改良	113
第一节 低湿冷烂土壤的利用改良	113

第二节	沙质土壤的利用改良	120
第三节	缺素土壤的改良	123
第四节	酸性土壤的改良	127
第五节	新平整田的利用改良	128
第八章	土壤改良利用分区	130
第一节	分区的原则、依据和命名	130
第二节	分区概述	131
第九章	土壤普查成果应用专题	135
双季稻平衡施肥技术的研究与应用		135
棉花氮磷钾配方施肥技术		147
治理低产冲 穷冲变富冲		
— 改良黑鱼冲、左家冲低产田的作法及效果		151
附件:	158
黄冈县第一次土壤普查总结		158
黄冈县第二次土壤普查工作报告		162
黄冈县第二次土壤普查人员名单		168

第一章 自然因素和社会条件对土壤形成的影响

黄冈县地处湖北省东北部，大别山南麓的前沿丘陵地带。西南面临长江，北迄罗田、麻城，西抵新洲，东隔巴河，与浠水县相望。全县南北长53.1公里，东西宽43.4公里，总版图面积1179.4平方公里。最高点在北部的大崎山顶，海拔1040.8米，最低点位于县南白潭湖，海拔14.2米。

全县行政区划设有15个公社、两个镇和两个农场。总耕地面积495,391亩，总人口55.73万人，其中农业人口50.14万人，农业人口平均每人占有耕地0.99亩，素以水稻、棉花高产县著称于全省。

第一节 自然因素在土壤形成过程中的作用

气候、生物、母质、地形和时间是土壤形成过程中的五大成土因素，对土壤的发生和发展有着巨大的影响。

一、气候对土壤形成的影响

我县地理位置在北纬 $30^{\circ}25'$ — $30^{\circ}45'$ ，东经 $114^{\circ}46'$ — $115^{\circ}14'$ 之间。属北亚热带大陆性季风生物气候带的南缘，具有明显的南北气候过渡的特点。

1. 气温

本县南部年平均气温 16.8°C （表1—1），热量由南向北递减。贾庙山区年平均气温

表1—1 黄冈县25年（1956—1980）平均气温 单位： $^{\circ}\text{C}$

气象要素	月 分 配												全年
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
平均温度	3.9	5.6	10.5	16.5	21.4	25.8	29.3	28.8	23.9	18.3	11.9	6.3	16.8

15.7 — 16.4°C ，南北相差不足 1°C 。年较差 25.4°C 。日最高气温 $\geq 35^{\circ}\text{C}$ 的炎热日为25.3天，日最低气温 $\leq 0^{\circ}\text{C}$ 的寒冷日县南为28—36天，县北为44—48天，县南北相差显著。最高温月在7月， $\geq 18^{\circ}\text{C}$ 的月份为5—10月，最低温月在1月， $\leq 8^{\circ}\text{C}$ 的月份为头年12月至次年2月，全县日平均温度稳定通过 10°C 的积温为5385.4 $^{\circ}\text{C}$ 。无霜期为236—266天。

2. 降水

全县平均降水量为1232.8毫米（表1—2），最多雨月为6月（225.3毫米），最少雨月为12月（34.6毫米）， ≥ 60 毫米的月份有8个月（2—9），降水量合计有1044.8毫米，占全年总降水量的84.8%， ≥ 100 毫米的月份有6个月（3—8月），其降水量合计有915.3

毫米，占全年总降水量的74.2%，年变率为190.9毫米。

3. 蒸发、日照

全县23年平均年蒸发量1,712.0毫米，4—10月份蒸发量占全年的78%，月际变化4.5倍，年际变化1.4倍。日照2040—2080小时。

表 1—2 黄冈县25年(1956—1980年)平均降水量与蒸发量 单位: mm

气象要素	月 分 配												年平均
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
降水量	37.1	67.4	124.8	145.5	181.8	225.3	126.6	111.3	62.1	56.5	59.6	34.6	1232.8
蒸发量	57.8	60.5	89.2	121.7	160.6	197.9	263.7	260.7	192.6	144.2	96.4	66.8	1712.0

上述主要气象要素特点说明，我县四季分明，夏季炎热，冬季比较温暖；雨量分布不均，春夏多雨，且有大暴雨，秋冬少雨，常有秋旱发生。从多年平均降水量和气温条件分析，虽不及典型中亚热带地区，但高于北亚热带地区。由于水、温同步，干湿交替，有利于土壤淋溶淀积，心土层中有较多的铁锰胶膜和结核，土壤呈微酸性和酸性，具有黄棕壤特征特性，而残存的古红壤至今仍呈点块状分布于我县垌岗平原和丘陵山岗，有力地证明了过渡类型气候条件对土壤形成的影响。

二、植被对土壤形成的影响

由于我县气候兼有南北过渡的特点，因而植被比较复杂。全县植被类型以人工栽培为主，野生的植被类型系常绿落叶阔叶和针叶混交林，但目前已残存无几。县北低山区，即海拔在500米以上的贾庙公社大崎山山地，主要为马尾松、黄山松、栎类、竹林和人工杉木林，灌木有山胡椒、卫矛和牡荆等；县中海拔100—500米花岗片麻岩的山丘岗顶，主要植被为马尾松，少量泡桐、樟树、银杏、枣树等，以及人工杉木林和以油茶、青茶、桑树为主的经济林；县南沿江滨湖平原地区一向栽培棉麦。四旁绿化，防护林栽植有枫杨、河柳、泡桐、女贞等。

随着引种和驯化工作的发展，水杉、池杉、落羽松、火炬松、油茶、油桐、柑桔等外地优良树种在我县广泛栽培。

在自然植被条件下，我县土壤有机质积累速度大于分解速度，有利于有机质的积累。但植被破坏，森林砍伐后，造成水土流失，或垦植后耕作不当，土壤有机质含量明显下降；如贾庙公社汪家畈大队猪婆山林地有机质含量为3.841%，而开垦后的砂土有机质仅为0.911%。

不同植被类型、种类和耕作方式下的有机质累积作用是不同的。由于植被类型、种类和耕作方式的不同，其相应植被下的土壤水分状况也不一样。因此，对有机质的积累和分解进程的影响也是十分明显的。表 1—3 中自然植被密集的乔灌木林比稀疏的松杉林和幼林下的土壤有机质积累高。人工植被下，由于利用方式、耕作、施肥等条件的不同，其有机质积累进程亦有差异。如水稻油菜（小麦）和水稻草子（或油菜）复盖下的土壤有机质含量高。而犁园、茶园和棉杂等植被下的有机质含量低。

表 1—3

不同植被类型、种类和耕作方式对土壤有机质含量的影响

植被类型	种 类	样本数	有机质(%)	
			平均值	幅 度
自然植被	密集乔灌木林	6	2.2879	1.1052—5.1549
	稀疏松杉林	8	0.9733	0.3205—1.7004
	松杉幼林	8	0.7415	0.4253—1.1382
人 工 植 被	桔 园	1	1.8890	
	梨 园	1	0.7564	
	茶 园	3	0.6746	0.3664—1.1161
	桑 园	2	1.7931	0.913—2.6733
	菜 园	5	1.5683	0.19870—1.9054
	棉 杂	13	0.8946	0.2158—1.7379
	棉花小麦	48	1.5486	0.5580—3.5162
	水稻油菜(小麦)	74	2.3035	1.4594—3.2490
	水稻草子(油菜)	105	2.6811	0.7480—4.3935

三、成土母岩、母质对土壤形成的影响

我县主要成土母岩、母质有花岗岩、片麻岩,红色砂砾岩,第四纪粘土,沿江石灰性冲积物和小河无石灰性冲积物,还有零星分布的基性岩和少数呈带状分布的石英砂岩。

1. 花岗岩、片麻岩风化物: 主要分布于县北的贾庙、但店、溢流河、河铺、马庙、上巴河、范家岗和总路咀等八个公社。

花岗岩、片麻岩主要矿物为石英和长石,其风化产物形成的土壤呈酸性,砂粒含量较多,通气透水,漏水漏肥,除全钾养分较多外,其它养分含量少(特别是缺硼),肥力不高。

2. 红砂岩、砂砾岩风化物: 分布在路口、黄州、团风公社以及黄淋公路以南的淋山河、方高坪的部分管理区,迥龙公社的崔铺和乌龙管理区的部分大队。其风化产物形成的土壤,砂粒多,粘粒少,胶体性差,因而保水能力弱,耐旱、抗蚀能力低;土壤呈酸性,盐基、磷、钾及硼的含量均低。这类土壤肥力不高,作物产量低。

3. 石灰性冲积母质: 主要分布在堵城公社,以及沿长江的黄州公社的新河管理区和禹王管理区的湖地、黄州镇的长江管理区、团风公社的临江管理区和团风农场。另外还有团风公社铁铺管理区、路口公社上下湖和南湖农场的一部分。是我县麦棉集中产区。

石灰性冲积物系由长江携带的泥沙沉积而成。该母质发育的灰潮土土层深厚。在同一剖面中常有泥沙相间的沉积层次,这些土壤质地层次不同排列,对土壤理化性状、作物适种性

都有显著的影响。如夹沙层易引起土壤“吊气”，作物凋枯早衰；夹粘层易引起土壤“滞水”，影响作物全苗早发。石灰性冲积物含石灰量4—5%，呈碱性反应，故此，土壤中氮、磷、钾和硼等营养元素的有效性低。

4. 无石灰性冲积母质：主要分布在我县沿巴河、举水和低山、丘陵的小河溪沿岸的社队，通称为小河冲积物。

我县小河冲积母质的绝大部分来源于花岗岩、片麻岩风化物，质地较轻，土质呈酸性或微酸性。

5. 第四纪粘土：主要分布在沿江丘陵地带，如黄州公社的禹王和三台管理区，团风公社花园管理区和南湖农场的一部分，以及黄州镇幸福大队、丰衣大队、地区果园场、赤壁林场和堵城公社龙王大队、卢冲大队。

我县第四纪粘土母质上发育的土壤，呈酸性或微酸性，粘粒淋溶聚集和铁铝的移动明显，土体结构面上有铁锰胶膜，质地粘重。

6. 石英砂岩风化物：我县石英砂岩不多，都夹在花岗岩、片麻岩中，呈线状岩脉。马曹庙公社官塘角大队，但店公社东风大队、幸福大队，大崎山林场的祷雨山林地有少量分布，面积只有1,731亩。石英砂岩发育的土壤理化性状，大体同花岗岩、片麻岩。

7. 基性岩类风化物：但店公社菜园大队和红卫大队，贾庙公社甘家垸大队、溢流河公社金星大队、胜利大队，总路咀公社杨泗大队、向奎楼大队，以及河铺公社副坳大队均有零星分布。

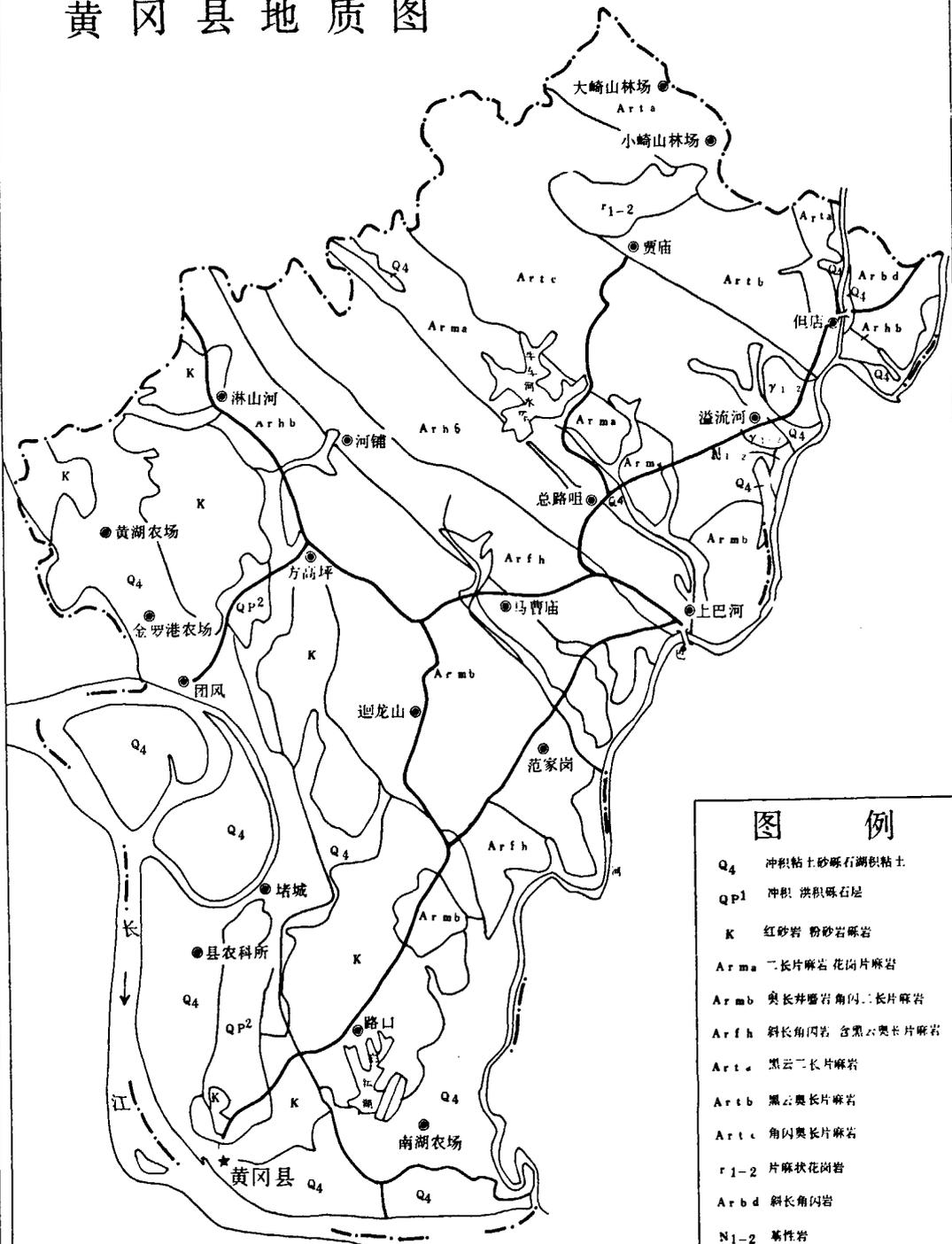
基性岩含深色矿物如黑云母较多，风化后发育的土壤质地适中，作物所需要的磷、钾和微量元素含量比花岗岩、片麻岩发育的土壤均高，表层酸性，下层呈中性。全县各种成土母质见图1。

总之，我县各种成土母质，对土壤的形成，土壤矿质元素含量和土壤理化性状，以及土壤的农业特性有着深刻的影响。

四、地形、地貌和水文

我县地势南低北高，呈梯状逐步上升。北部位于大别山麓，属中、低山地区，海拔500—1040米，主要包括贾庙公社大崎、金鸡和贾庙管理区；但店公社庙河和但店管理区。山峰一般都在海拔500米以上，如贾庙公社的大崎山1040.8米，将军山675米，泉华山521.7米，但店公社祷雨山521.7米。面积1.97万亩，占总土地面积的1.11%。多为林地，耕地极少。县南部为平原，海拔100米以下，主要包括黄州、堵城、路口、团风和范家岗公社，黄州和团风两镇，黄湖和南湖两个农场，还有淋山河、方高坪和回龙山三个公社南部的管理区，以及上巴河、溢流河沿巴河的冲积平原。平原地区面积为83万亩，占总土地面积的46.89%，以种植水稻、棉花为主。介于中、低山和平原之间的县中部丘陵地区，海拔为100—500米，有总路咀、马庙和河铺公社，以及溢流河、但店、贾庙、淋山河、方高坪、回龙山和上巴河公社的部分管理区。位于县中部的山峰海拔一般在200—500米之间。如河铺公社望省亭426.1米，五云山336.7米，溢流河公社白云山391.2米，淋山河公社麻毛山205.8米，方高坪公社上寨岸258.9米，回龙山公社白羊山270米。该区地貌形态属于侵蚀性切割丘陵，顶地复盖层岩石风化碎屑物，坡度大于25度的山地，一般为麻骨土和砂土，坡度在25度以下的丘陵岗地，多已垦植为梯田梯地。总面积92万亩，占总土地面积的51.97%。

黄冈县地质图



图例

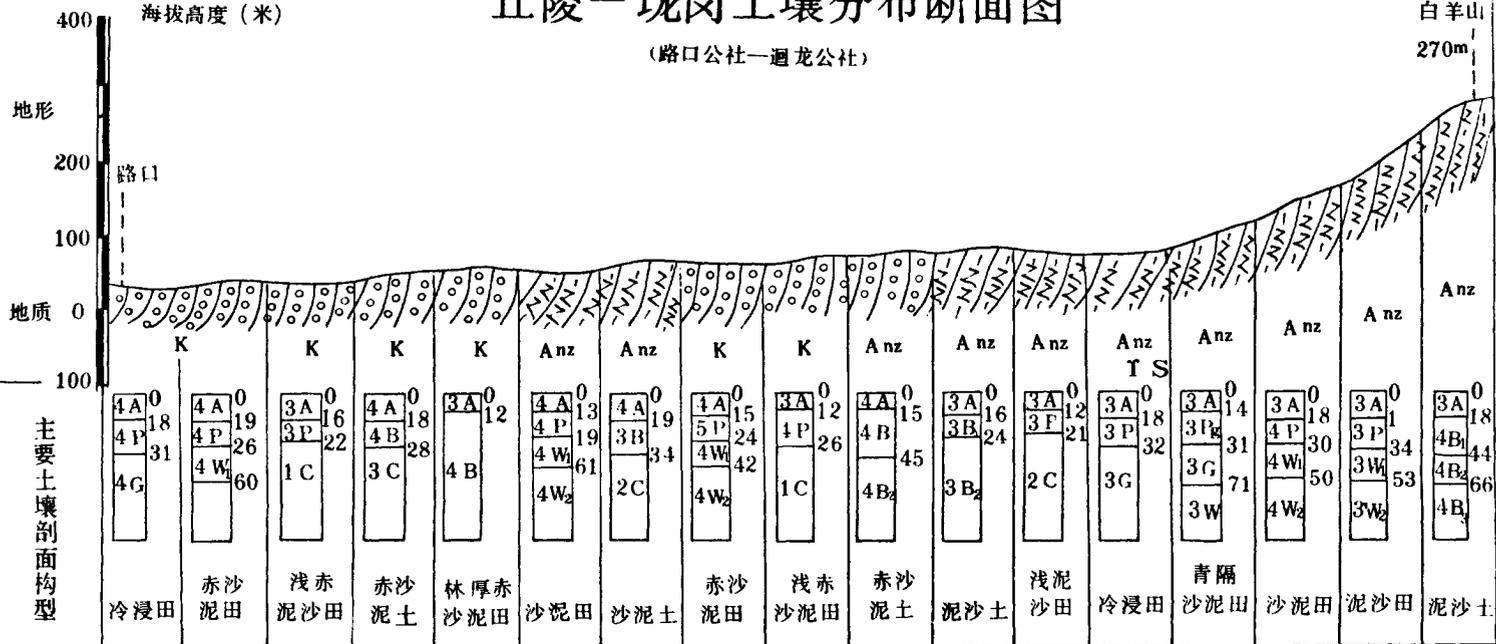
- Q₄ 冲积粘土砂砾石湖积粘土
- QP₁ 冲积 洪积砾石层
- K 红砂岩 粉砂岩砾岩
- Ar_{ma} 二长片麻岩 花岗片麻岩
- Ar_{mb} 奥长并辉岩 角闪二长片麻岩
- Ar_{fh} 斜长角闪岩 含黑云奥长片麻岩
- Ar_{ta} 黑云二长片麻岩
- Ar_{tb} 黑云奥长片麻岩
- Ar_{tc} 角闪奥长片麻岩
- r₁₋₂ 片麻状花岗岩
- Ar_{bd} 斜长角闪岩
- N₁₋₂ 基性岩
- q 石英岩脉

1:300000

丘陵—垅岗土壤分布断面图

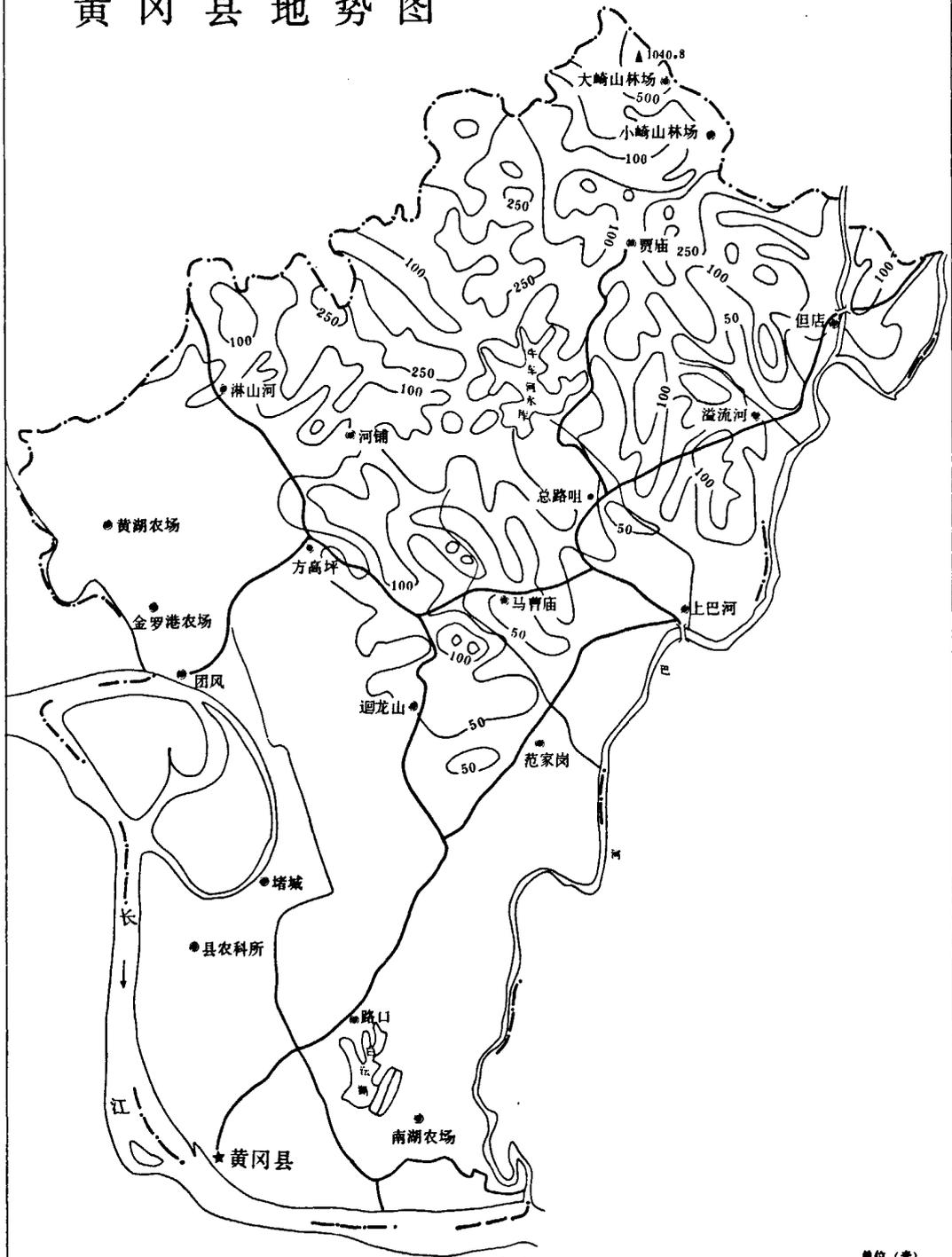
(路口公社—迴龙公社)

白羊山
270m



主要土壤剖面构型	4A ⁰ 4P ¹⁸ 4G ³¹	4A ⁰ 4P ¹⁹ 4W ²⁶ 60	3A ⁰ 3P ¹⁶ 1C ²²	4A ⁰ 4B ¹⁸ 3C ²⁸	3A ⁰ 4B ¹²	4A ⁰ 4P ¹³ 4W ¹⁹ 4W ₂ ⁶¹	4A ⁰ 3B ¹⁹ 2C ³⁴	4A ⁰ 5P ¹⁵ 4W ²⁴ 4W ₂ ⁴²	3A ⁰ 4P ¹² 1C ²⁶	4A ⁰ 4B ¹⁵ 4B ₂ ⁴⁵	3A ⁰ 3B ¹⁶ 3B ₂ ²⁴	3A ⁰ 3F ¹² 3F ₂ ²¹ 2C	3A ⁰ 3P ¹⁸ 3G ³²	3A ⁰ 3P _g ¹⁴ 3G ³¹ 3W ⁷¹	3A ⁰ 4P ¹⁸ 4W ³⁰ 4W ₂ ⁵⁰	3A ⁰ 3P ¹ 3W ₂ ³⁴ 3W ₂ ⁵³	3A ⁰ 4B ₁ ¹⁸ 4B ₂ ⁴⁴ 4B ₂ ⁶⁶
冷浸田	赤沙泥田	浅赤泥沙田	赤沙泥土	林厚赤沙泥田	沙泥田	沙泥土	赤沙泥田	浅赤沙泥田	赤沙泥土	泥沙土	浅泥沙田	冷浸田	青隔沙泥田	沙泥田	泥沙田	泥沙土	
成土母质	红砂岩					花岗片麻岩		红砂岩			花岗岩片麻岩						
地形部位	下冲	中冲	岗	岗中	岗中	中榜	岗下坡	下榜	上榜	下坡	岗地	中榜	下冲	中冲	中冲	下榜	缓坡
地面高程	40 - 100m											100 - 270m					
利用现状	水稻		棉麦	杉树	水稻	棉麦	水稻	水稻	棉麦		水稻						棉麦
剖面地点	路口先锋	路口先锋	路口东一	路口蓬勃	路口东一	路口东二	路口东二	路口春二	路口春一	路口春二	路口春一	迴龙沈家湾	迴龙草圪	迴龙草圪	迴龙鸽子山	迴龙罗家咀	迴龙白羊山
剖面编号	12	9	1	15	41	7	9	6	69	11	83	18	11	12	23	6	25

黄冈县地势图



1:300000

单位(米)

地形对我县土壤形成过程的作用是多方面的：首先地形影响热量的重新分配。如我县地形北部高、南部低，而热量也是由南往北递减。其次地形还影响着我县土壤水分、养分、机械组成的分配状况。如县北部和中部山岗较多，在分水岭和斜坡地区，水分及其夹带的肥、土，经常以地表径流方式，向山坡、岗脚的低处移动，这样引起山岗上耕层土壤瘠薄、质地较粗、养分较少；如低山丘陵地区的麻骨土、沙土等。而在山间岗洼地形成大量的冷浸田和泔田。第三，随着海拔高度的不同，土壤形成的类型也有所不同。一般随着海拔高度上升，气候变得更为冷湿，土壤水热条件和植被都因此而发生相应的改变，如我县大崎山在海拔800米下土壤为黄棕壤，而海拔在800米以上的土壤为山地黄棕壤。第四，不同的地形地貌单元必然影响到有机质的分解积累过程。表1—4资料表明，我县境之内，无论是北部山区，还是中部丘陵、南部垄岗平原和沿江平原，其土壤有机质含量均因地貌之差而异，地势低的冲垅畈田，有机质含量高于地势高的塆田和旱地。

表1—4 不同地形、地貌对土壤有机质含量的影响

地形	地貌	耕地类型	有机质(%)	幅度(%)	样本数
低山区	山坡	旱地	0.7075	0.2158—1.7379	10
	冲畈	水田	2.3684	1.0867—3.3782	40
	塆田	水田	2.2967	0.9695—2.8892	7
丘陵	山岗	旱地	1.3085	0.8383—1.6395	8
	冲畈	水田	2.3829	0.9111—3.5585	50
	塆田	水田	2.1554	1.4592—3.2473	50
垄岗平原	岗坡	旱地	1.5636	0.5580—3.0617	39
	冲畈	水田	3.1143	1.2590—5.4665	40
	塆田	水田	2.7362	0.7495—3.7774	28
沿江平原	平地	旱地	1.5364	0.8130—3.5162	48
	冲垄	水田	2.8211	1.1452—4.0688	10

水文地质很大程度上受降水、地形和地貌的影响。全县多年平均年径流量为5.17亿立方，径流深455.8毫米。我县地表径流量由北向南递减，山区大于丘陵，丘陵大于平原地区。我县地下水资源比较贫乏，主要有两种形式，一种是基岩裂隙水，广泛分布于山丘地区的花岗片麻岩岩体裂隙及基岩表层风化带中，直接由大气降水补给，最后排泄入河川径流之中，形成该地区地表径流的补给水源。另一种是松散岩类孔隙水，分布于我县江河一带，含水层厚4—30米，水位埋深0.5—7米，由大气降水及江河测向补给。分布在堵城公社及举水流域一带是岗性中等和富水性强的地区，泉流量是20—200吨/小时；沿长江一带的黄州公社、黄州镇为岗水性弱地区，泉流量为2—20吨/小时；其它为岗水性极弱地区。

由于地形、降水量年际变差大和年内分布不匀，以及地表径流量的差异，决定了旱涝灾害频繁交替和连续发生的规律。全县五年一遇易受渍涝农田有9.28万亩。全县水源、水质条件较好，能满足灌溉农作的要求。水库、湖泊、塘堰、河港水的PH值在7.1—8.5之间，透

缺6页